

ХАРКІВСЬКИЙ НАЦІОНАЛЬНИЙ УНІВЕРСИТЕТ МІСЬКОГО ГОСПОДАРСТВА  
імені О. М. БЕКЕТОВА

Центр заочного навчання

Кафедра транспортних систем і логістики

## **Альбом графічного матеріалу**

до дипломної роботи  
спеціаліста

на тему **Розробка заходів з підвищення ефективності функціонування логістичної системи при використанні автомобільного і залізничного видів транспорту**

Виконав: студент 6 курсу, групи ХарСЛОПС15-1з  
спеціальності 7.03060107 – «Логістика»

\_\_\_\_\_ Остапенко К. О.  
Керівник \_\_\_\_\_ Рославцев Д. М.  
Рецензент \_\_\_\_\_ Давідич Ю. О.  
Завідувач кафедри \_\_\_\_\_ Доля В. К.

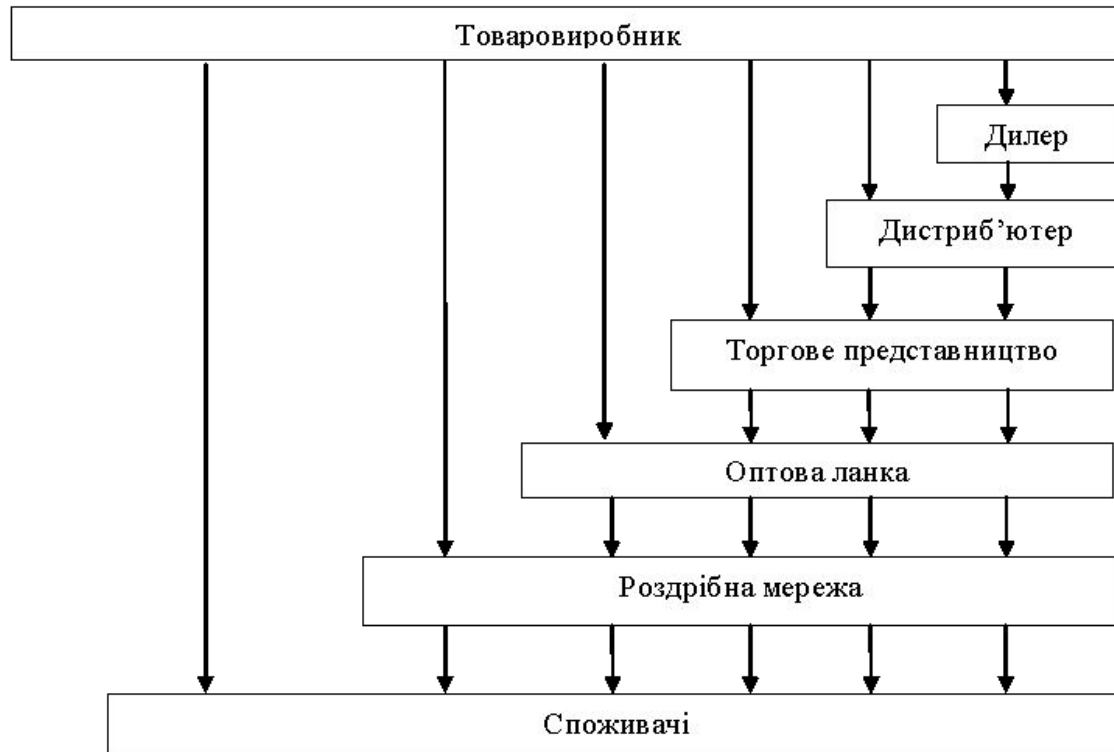
Харків – 2017 року



## ЗМІСТ

1. Учасники логістичних ланцюгів	3
2. Переваги та недоліки видів транспорту	4
3. Оцінка факторів, які впливають на вибір виду транспорту	5
4. Основні характеристики цегли під час транспортування	6
5. Можливі Витрати учасників логістичного ланцюга	7
6. Вихідні дані для розрахунку транспортних витрат	8
7. Рух матеріального потоку при доставці вантажу автомобільним транспортом	9
8. Рух матеріального потоку при доставці вантажу залізничним транспортом	10
9. Результати розрахунку логістичних витрат у напрямку м. Харків – м. Львів	11
10. Розподіл сукупних витрат	12
11. Залежність логістичних витрат від відстані перевезення при наявності ВПК	13
12. Залежність логістичних витрат від відстані перевезення при відсутності ВПК	14

# УЧАСНИКИ ЛОГІСТИЧНИХ ЛАНЦЮГІВ



## ОЦІНКА ФАКТОРІВ, ЯКІ ВПЛИВАЮТЬ НА ВИБІР ВИДУ ТРАНСПОРТУ

Вид транспорту	Фактори впливу на вибір транспорту					
	Час доставки	Частота відправлень	Надійність дотримання графіку доставки	Здатність перевозити різні вантажі	Здатність доставки вантажу у будь-яку точку	Вартість перевезення
Залізничний	3	4	3	2	2	3
Водний	4	5	4	1	4	1
Автомобільний	2	2	2	3	1	4
Трубопровідний	5	1	1	5	5	2
Повітряний	1	3	5	4	3	5

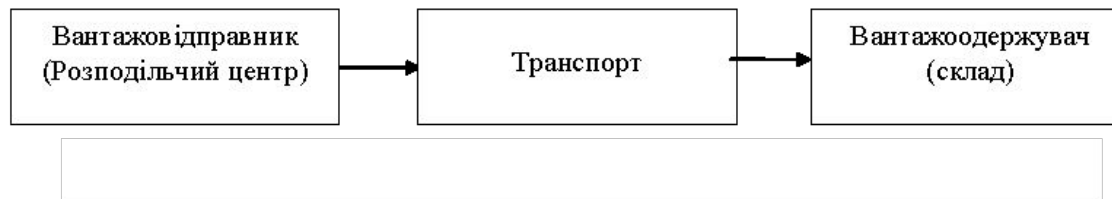
## ПЕРЕВАГИ ТА НЕДОЛІКИ ВИДІВ ТРАНСПОРТУ

Вид транспорту	Переваги	Недоліки
Залізничний	<p>Висока провізна і пропускна здатність.</p> <p>Незалежність від кліматичних умов, пори року і доби.</p> <p>Висока регулярність перевезень. Низькі тарифи; значні знижки для транзитних відправлень. Висока швидкість доставки вантажів на великі відстані.</p>	<p>Обмежена кількість перевізників.</p> <p>Великі капітальні вкладення у виробничо-технічну базу. Висока матеріалоемність і енергоємність перевезень. Низька доступність до кінцевих точок продажів (споживання).</p> <p>Недостатньо висока збереженість вантажу.</p>
Автомобільний	<p>Висока доступність.</p> <p>Можливість доставки вантажу «від дверей до дверей» Висока маневреність, гнучкість, динамічність. Висока швидкість доставки.</p> <p>Можливість використання різних маршрутів і схем доставки. Висока збереження вантажу. Можливість відправки вантажу маленькими партіями. Широкі можливості вибору найбільш відповідного перевізника.</p>	<p>Низька продуктивність. Залежність від погодних та дорожніх умов.</p> <p>Недостатня екологічна чистота.</p> <p>Відносно висока собівартість перевезень на великі відстані.</p>

## ОСНОВНІ ХАРАКТЕРИСТИКИ ЦЕГЛИ ПІД ЧАС ТРАНСПОРТУВАННЯ

Характеристика	Опис
Коефіцієнт використання вантажопідйомності	1
Клас вантажу	1
Питома вага	від 1 до 2 т/м <sup>3</sup>
Тип транспортного засобу для перевезення	Універсальний, самоскид
За способом навантаження і розвантаження	штучний вантаж
Спосіб перевезення	пакетами на піддонах і без піддонів із застосуванням пристроїв, що забезпечують збереження пакетів під час перевезення, навантаження і розвантаження
За умовами перевезення і зберігання	не потребують збереження t <sup>0</sup> режиму, захисту від навколишнього середовища

## СХЕМА ДОСЛІДЖУВАНОГО ЛОГІСТИЧНОГО ЛАНЦЮГА



## МОЖЛИВІ ВИТРАТИ УЧАСНИКІВ ЛОГІСТИЧОЇ СИСТЕМИ

Розподільчий центр	Транспорт	Склад
<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Витрати на елементарні та комплексні логістичні операції:</li> <li>❖ витрати пакування</li> <li>❖ витрати навантаження</li> <li>❖ Витрати інформаційно-управлінських процесів</li> <li>❖ Упущені вигоди</li> <li>❖ Витрати вибору постачальника і оформлення замовлень</li> <li>❖ Витрати на підтримку контактів з постачальниками, споживачами</li> <li>❖ Витрати на зберігання</li> <li>❖ Витрати на підготовку і виконання замовлень</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Витрати на перевезення</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>❖ Витрати транспортування</li> <li>❖ Витрати інформаційно-управлінських процесів</li> <li>❖ Витрати складування</li> <li>❖ Витрати управління запасами</li> <li>❖ Упущені вигоди</li> <li>❖ Витрати від іммобілізації коштів у запасах</li> <li>❖ Витрати на підтримку контактів з постачальниками</li> <li>❖ Витрати приймання</li> <li>❖ Витрати на відправку готової продукції споживачеві</li> </ul>

У якості критерію ефективності обираємо сукупні логістичні витрати логістичної системи ( $C_{LL}$ ):

$$C_{LL} = C_{RC} + C_T + C_S \rightarrow \min, \quad (1)$$

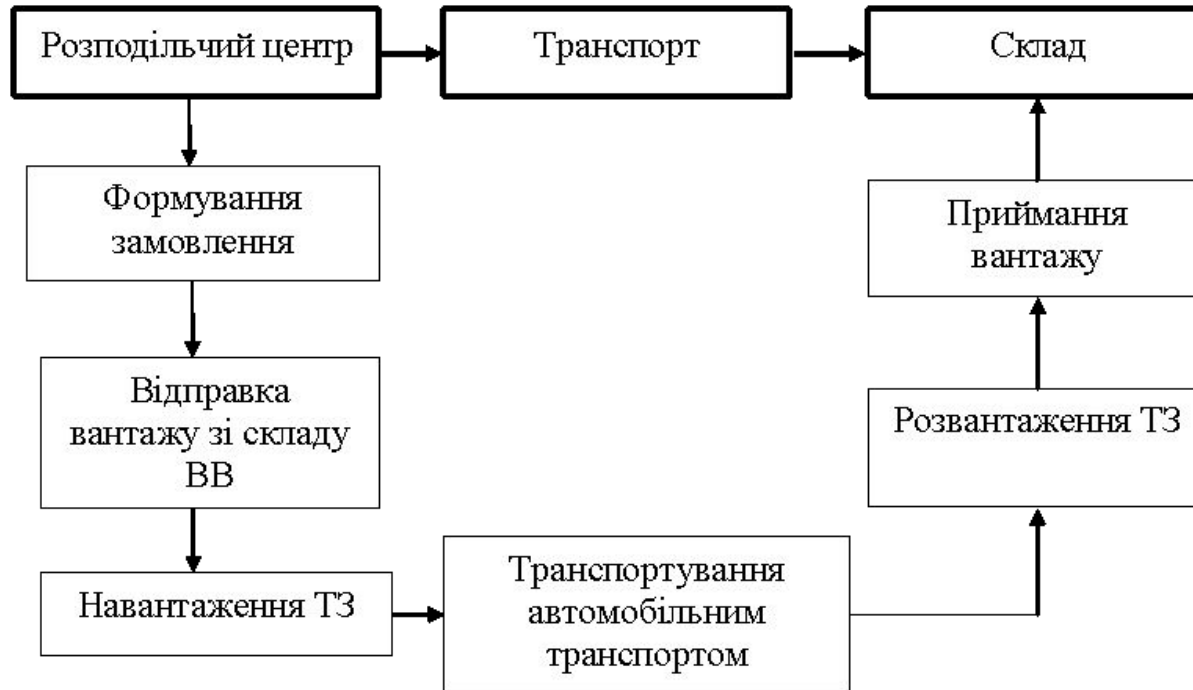
де  $C_{RC}$  - витрати розподільчого центру, грн;  $C_T$  - транспортні витрати при перевезенні вантажу автомобільним і залізничним транспортом, грн.  $C_S$  - витрати складського учасника, грн.

ВИХІДНІ ДАНІ ДЛЯ РОЗРАХУНКУ ТРАНСПОРТНИХ ВИТРАТ

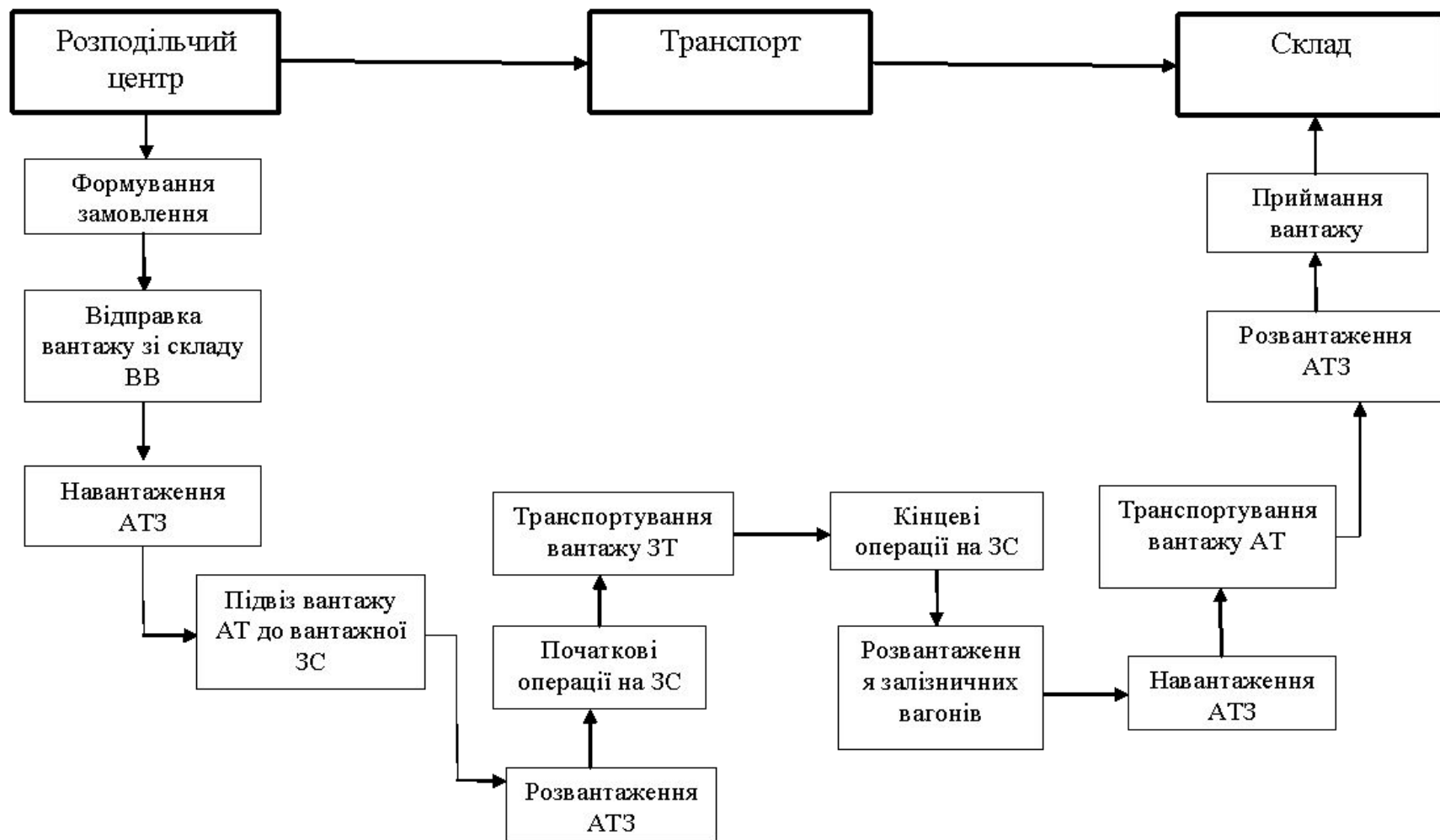
Назва параметру	Умовні позначення	Одиниця вимірювання	Значення	
Вартість експедиторських послуг	$k_{експ}$	%	5	
Вартість 1 тони вантажу	$S_{real}^{RC}$	грн./т	630	
Відсоток витрат капіталу стосовно вартості запасу	$r_{кап}$	%	12	
Тариф за 1км пробігу	$T_{1km}^A$	грн./км	14	
Обсяг вантажу	$Q^{RC}$	т	20	
Час навантажувально-розвантажувальних робіт	$t_{np}$	год	2	
Швидкість руху	$V$	км/год	50	
Вартість 1 тони навантажувально-розвантажувальних робіт	$S_{н-р}$	грн./т	10	
Тариф перевезення автомобільним транспортом за 1 год на ділянці від вантажовідправника до залізничної станції	$T_{1год}^{A-Z}$	грн./год	150	
Ставка плати за інфраструктурну складову	$I_z$	грн. (1100км)	9447	9747
Ставка плати за вагонну складову	$V_z$	грн. (1100км)	363	363
Ставка зборів за подачу й збирання вагонів	$C_{год}$	грн./за 0,5 км	162,9	
Збір за зберігання вантажу	$З_{зб}$	грн./зам	4	
Збір за зважування вантажу	$З_{зс}$	грн./зам	77,9	
Час навантаження розвантаження 1 т вантажу	$t_{1т}$	год	0,05	
Коефіцієнт зі збірника тарифів	$k_{зб}$	–	1,122	
Відстань від залізничних колій до вантажоодержувача	$L_0$	км	50	



# РУХ МАТЕРІАЛЬНОГО ПОТОКУ ПІД ЧАС ДОСТАВКИ ВАНТАЖУ АВТОМОБІЛЬНИМ ТРАНСПОРТОМ



РУХ МАТЕРІАЛЬНОГО ПОТОКУ ПІД ЧАС ДОСТАВКИ ВАНТАЖУ ЗАЛІЗНИЧНИМ ТРАНСПОРТОМ  
ПРИ ВІДСУТНОСТІ ЗАЛІЗНИЧНОГО СПОЛУЧЕННЯ У ВАНТАЖОВІДПРАВНИКА І У  
ВАНТАЖООДЕРЖУВАЧА



## РЕЗУЛЬТАТИ РОЗРАХУНКУ ЛОГІСТИЧНИХ ВИТРАТ У НАПРЯМКУ М. ХАРКІВ – М. ЛЬВІВ

## ПІД ЧАС ВИКОРИСТАННЯ АВТОМОБІЛЬНОГО ТРАНСПОРТУ

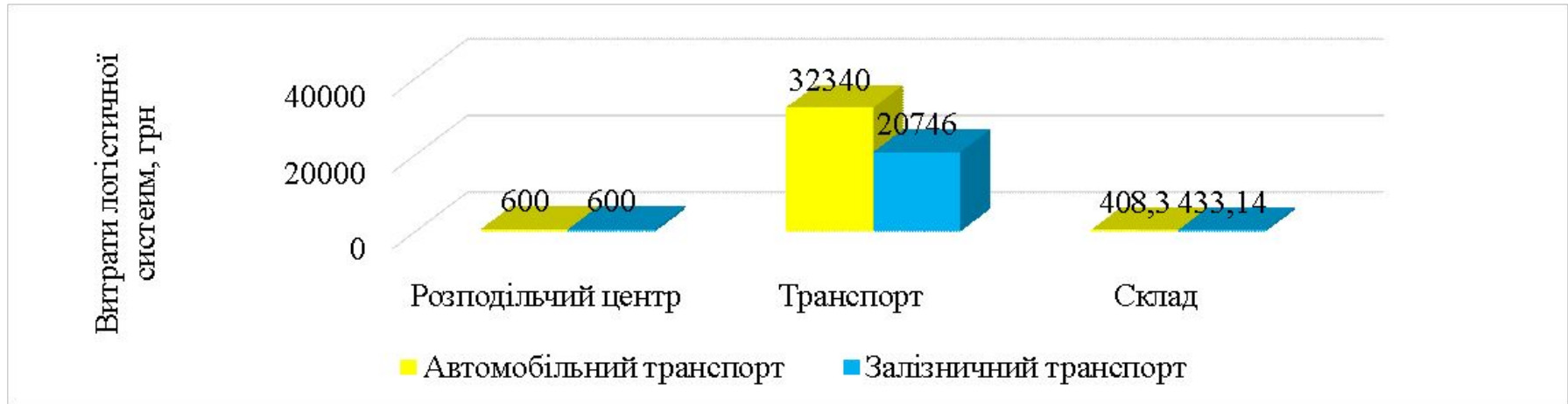
Стаття витрат	Учасник логістичної системи	Обсяг вантажу	
		$Q_{\phi}=40$ т	$Q_{\phi}=60$ т
Витрати на відправку вантажу, грн.	Розподільчий центр	600	600
Витрати на перевезення вантажу, грн.	Транспорт	32340	48510
Витрати на навантажувально-розвантажувальні роботи, грн.	Склад	400	600
Витрати, пов'язані з іммобілізацією коштів, грн.	Склад	8,3	12,4
Усього		33348,3	49722,4

## ПІД ЧАС ВИКОРИСТАННЯ ЗАЛІЗНИЧНОГО ТРАНСПОРТУ

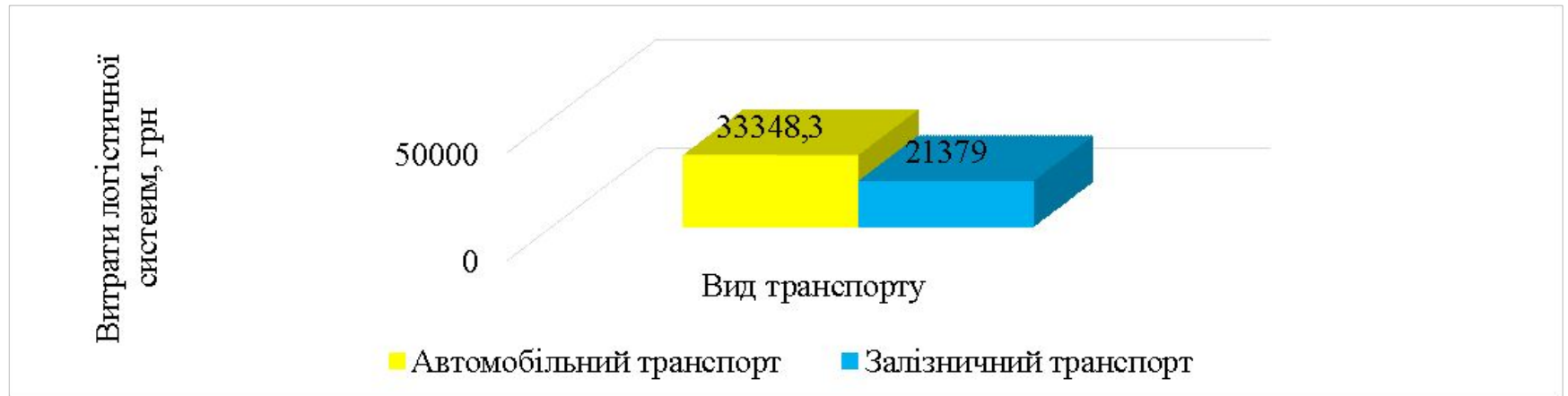
Стаття витрат	Учасник логістичної системи	Обсяг вантажу	
		$Q_{\phi}=40$ т	$Q_{\phi}=60$ т
Витрати на відправку вантажу, грн.	Розподільчий центр	600	600
Витрати на перевезення вантажу, грн.	Транспорт	20746	31130
Витрати на навантажувально-розвантажувальні роботи, грн.	Склад	400	600
Витрати, пов'язані з іммобілізацією коштів, грн.	Склад	33,14	49,71
Усього		21379	31780

## РОЗПОДІЛ СУКУПНИХ ВИТРАТ

МІЖ УЧАСНИКАМИ ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ ПІД ЧАС ПЕРЕВЕЗЕННЯ ЦЕГЛИ У НАПРЯМКУ М. ХАРКІВ – М. ЛЬВІВ

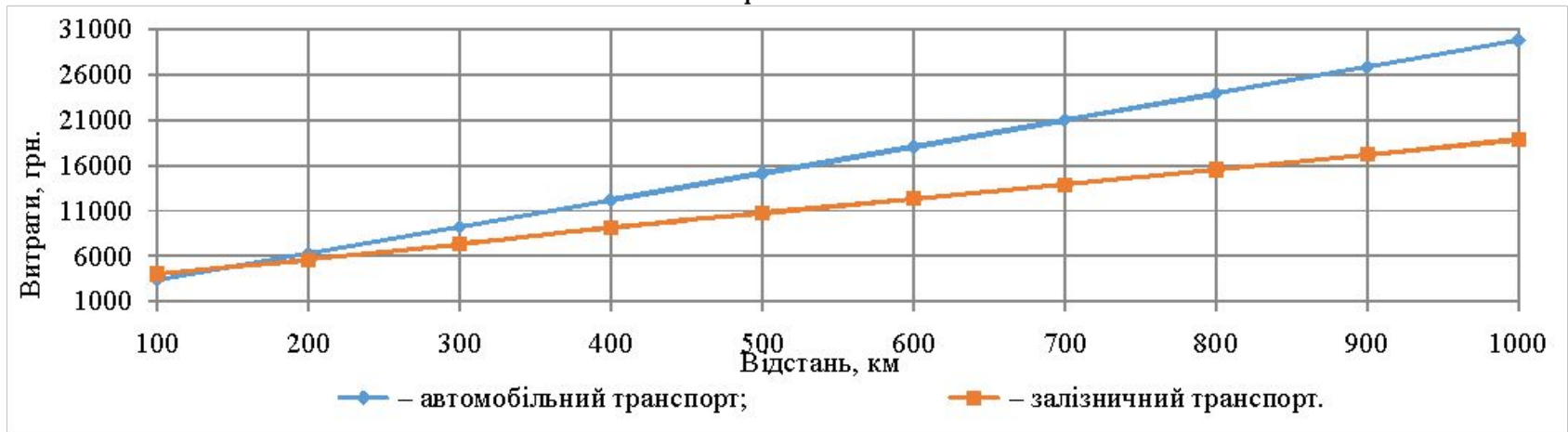


ЛОГІСТИЧНОЇ СИСТЕМИ ПІД ЧАС ПЕРЕВЕЗЕННЯ ЦЕГЛИ У НАПРЯМКУ М. ХАРКІВ – М. ЛЬВІВ

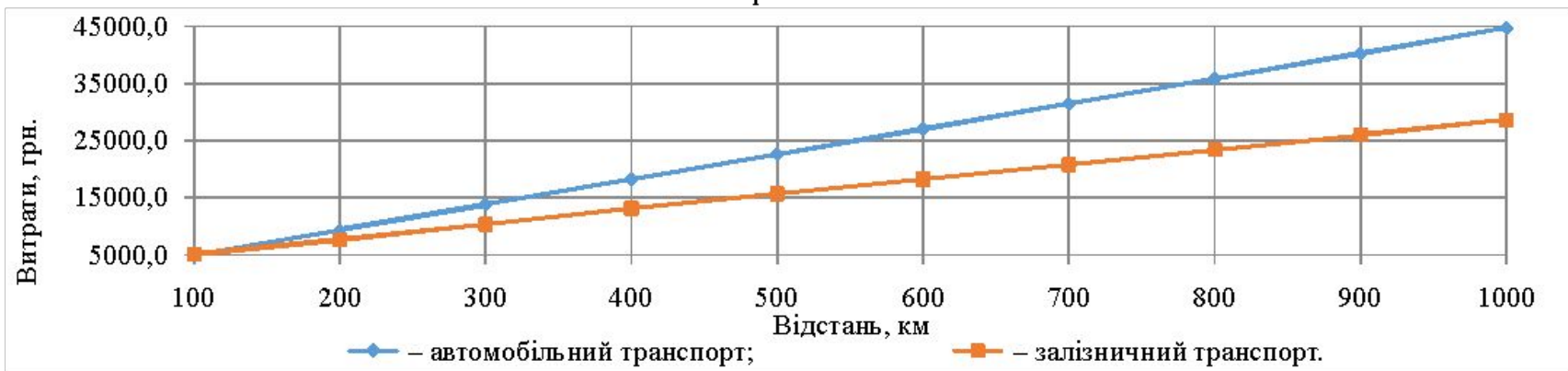


## ЗАЛЕЖНІСТЬ ЛОГІСТИЧНИХ ВИТРАТ ВІД ВІДСТАНІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ПРИ НАЯВНОСТІ ВПК

Обсяг перевезення 40 т



Обсяг перевезення 60 т



## ЗАЛЕЖНІСТЬ ЛОГІСТИЧНИХ ВИТРАТ ВІД ВІДСТАНІ ПЕРЕВЕЗЕННЯ ПРИ ВІДСУТНОСТІ ВПК

